

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—76102

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 41 G 3/00

識別記号

府内整理番号  
6865—3B

⑭ 公開 昭和55年(1980)6月9日

発明の数 1  
審査請求 有

(全 5 頁)

## ⑮ かつら用フィラメント

⑯ 特 願 昭53—147187  
⑰ 出 願 昭53(1978)11月30日  
⑱ 発明者 川原三郎鎌倉市台2丁目13—1 東洋化学  
株式会社内⑲ 出願人 東洋化学株式会社  
鎌倉市台2丁目13—1  
⑳ 代理人 弁理士 中山伸治

- 1 -

- 2 -

## 明細書

## 1. 発明の名称

かつら用フィラメント

## 2. 特許請求の範囲

(1)、断面形状が放射方向に偶数個の突起を有したフィラメント(A)と、同じく奇数個の突起を有したフィラメント(B)と、断面が略円形を有す二若しくは三本の単位フィラメントが隣り合せになつてあり、隣接するもの同志の接点が該単位フィラメントの半径に略等しい幅で接続したフィラメント(C)の三種のフィラメントを適宜混合してなることを特徴とするかつら用フィラメント。

(2)、三種のフィラメント(A)、(B)、(C)の混合比率が、フィラメント(A)について38～45%、フィラメント(B)について22～27%、フィラメント(C)について30～35%であるように混合したことなどを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載のかつら用フィラメント。

(3)、三種のフィラメント(A)、(B)、(C)の線度が、各々40～60デニールであることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載のかつら用フィラメント。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は、かつら用フィラメントに関し、特に断面形状を異にした複数種のフィラメントを適宜混合してなるかつら用フィラメントを提供することにある。

従来、この種フィラメントとして断面形状が円形状をなすもの、ロ字状、ル字状、リボン状等の各種断面形状をもつものが調整され、実用に供されていたが、軽、嵩高性、腰の強さ、簡通し等の諸点で人毛の感覚性を有したかつら用フィラメントを得るまでに至らなかつた。

この様なことから、発明者は人毛により近似したかつら用フィラメントを目標に研究開発に努めた結果、合成樹脂素材特有の光沢が消去され、人毛に近い感覚を有すると共に適度の嵩高性と、腰の強さ、しなやかさ、優美さ、手ざわり

等の点で極めて人生に近い感触性を有したかつら用ファイラメントの開発に成功し、先に実公昭48-6940号をもつてその技術を開示した。

この新規なかつら用ファイラメントは断面が円形状をなす二個若しくは三個の単位ファイラメントを該単位ファイラメントの半径と同程度の幅にて接続し、その接点が弧状となるように連設した構造に係るもので、上記断面円形状をなす単位ファイラメントを連設し、且つその連設接点を弧状とすることによつて、素材の光沢を消去して人毛に近い闇を出し、またその断面形状に成形することによつて嵩高性、堅の強さ、しなやかさ、手ざわり等の諸点で人毛に近い感触性を表するものであつた。そして、実際の使用においてこのファイラメントはロングスタイルやカールの少ないスタイルのかつらに適し、これら形状のかつら素材として現在多くの需要を得ている。

しかし、上記かつら用ファイラメントは上述した如く嵩、嵩高性、堅の強さ、しなやかさ等の

特開昭55-76192(2)  
点で極めて高い評価を得ているが、カール性に多少の弱点があり、主としてカール・ウェーブを強調するかつらには不向きな面が残されていた。

本発明者はこの様な点に鑑み、更に研究を重ねた結果、ファイラメントの見掛けを太くし、それでいて軽いファイラメントであることがカール性を良くすることを発見すると共に、前記提案に係るファイラメントと異種の断面形状をなす別種のファイラメントを適宜混合することによつて不足したカール性を補いロングスタイル、カールの少ないショートスタイルはもとよりカールを強くしたスタイルにも適する極めてバランスのとれたかつら用ファイラメントの開発に成功したのである。

即ち、本発明は断面形状が放射方向に偶数個の突起を有したファイラメントAと、同じく断面形状が放射方向に奇数個の突起を有したファイラメントBと、断面が略円形をなす二若しくは三つの単位ファイラメントを囲り合せにして接続し

たもの同志の接点が該単位ファイラメントの半径に略等しい幅で接続したファイラメントCの各断面形状を異にした三種類のファイラメントを適宜混浴したこと等を特徴とするかつら用ファイラメントを提供せんとするもので、上記三種のファイラメントが上記の如く断面をなすことによつて見掛けの太さを大にし、且つ軽くしてカール性を良好ならしめると共に、放射方向に偶数個の突起を有するファイラメントAと二若しくは三つの単位ファイラメントを連設してなるファイラメントCがカールセットしたとき直線な方向性を示し、又放射方向に奇数個の突起を有したファイラメントBが不規則な方向性を出すことによつて極めてバランスのとれたかつら用ファイラメントが得られる。

以下、本発明を図面につき詳述すると、第1図は三種のファイラメントA、B、Cのそれぞれの断面形状を示したもので、ファイラメントAは同図(a)に示した如く放射状に8個の突起a…を有し、またファイラメントBは同図(b)に示され

るよう放電状に5個の突起b…を有している。これらファイラメントA、Bはそれぞれの突起a、b…を略同一の大きさに揃えると共に、各々接続して設けられる突起の周面を円弧面1…、2…に形成し、且つ偶り合つた突起の接続点を同一率曲の凹弧面1'…、2'…に形成して実質的に各ファイラメントA、Bの外周面が波形の曲面を形成するようにしてある。

他方、ファイラメントCは第1図(c)に示す如く断面円形状をなす二つの単位ファイラメントD、Eを囲り合せに接続してその接続部の幅を該単位ファイラメントDの略半径に等しい長さにすると共に、接続部の両谷部4、4'を凹弧面とするもので、このファイラメントCは先に開示した実公昭48-6940号公報に記載のかつら用ファイラメントと同一の構成に係るものである。

これら断面形状を異にした三種のファイラメントA、B、Cは各々40~80デニールの繊度に形成され、且つ相互にはファイラメントAについて38~45%、ファイラメントBは22~27%、ファ

メント C については 30~35% の割合で混合される。尚、製品としての具体的な比率は後述するようすに、所望する製品のタイプに合せてその混合比率が決定される。

この様に各断面形状を典にして形成される三種のフィラメント A, B, C は上記混合比率で人工皮膚に植毛され、かつらに成形される。その後周知の方法でカールセットし所望のヘアスタイルに仕上げられるが、このときフィラメント A は前述の如く偶数個の突起を放射方向に有することから、熱セットによつて強制的に屈曲されると、その屈曲方向に対して左右の突起数が同数となつて均衡するため、その屈曲方向に素直に従いふだやかなウェーブが得られる。そして、同様にフィラメント C についても単位フィラメント相互の接続部を基点にそのいずれかの谷部側に屈曲することから素直なウェーブが得られるが、放射方向に奇数個の突起を有したフィラメント B はその軸心を基点として屈曲方向に対する左右のバランスが取り苦いため、

特開昭55-76102(3)  
常にいずれかの方向に片寄りを生じて方向が変化し、素直なウェーブが得られないことになる。

即ち、混合された各フィラメントのうち、フィラメント A と C はカールセットに対して素直なウェーブを形成するのに對してフィラメント B は無方向にウェーブを形成し、所謂くせ毛状となつて他のフィラメントに絡むことになる。

従つて、本発明のフィラメントによれば、フィラメント A, C が単独で使用された場合、フィラメント相互の干渉が小さく、このため単純なカールウェーブが付けられるが、更にこれに無方向に屈曲するフィラメント B が混合して上記単純なウェーブに変化を付与することから、より人毛に近い不規則性が加味され自然な頭髪状を呈すると共に、フィラメント B の絡みによつて他のフィラメント A, C のウェーブ方向に変化を与えるため毛分れがなく、またカールの保持力を向上させることになる。

特に、この種從来の合成樹脂製のかつら用フィラメントは素材等有の單調さから、人毛等有

の不規則性を作り出すことができなかつたが、フィラメント B の混合によつて過度の不規則性が加えられ、更にこのフィラメント B の不規則な屈曲方向によつて逆毛を作り出すことが可能であり、そのヘアスタイルは多様化し、任意のスタイルを調整することが可能となつた。

ところで、上記三種のフィラメントの混合比率は前記した範囲で混合されるが、その具体的な比率は上記各フィラメントの特性を考慮して所望する製品によつて決定される。

即ち、ロングスタイルや、ショートスタイルの様にカールが比較的単純でおだやかなものについてはフィラメント A 及び C の混合比率を大にし、反面カールの強く現われるスタイルにはフィラメント B の混合率を大にする如く、それそれの特性を考慮して増減することになる。

たゞこの場合フィラメント B の混合が 50% を超えると、フィラメント相互の絡みが強くなり、自然なウェーブを作り出しにくくなると共に、撫過しが極端に悪くなるのでそれ以下に抑える必

要がある。

尚、各フィラメントの上記混合は均一な混合が得られる様にフィラメントの成形時に行うのが適当であり、この実施例では第 2 図に示した如くノズル 5 に第 1 図に示した各フィラメント A, B, C と同一断面形をなす多數のオリフィス 6, 7, 8 を適当な間隔をおいて交互に配列し、同時に溶融妨糸することによつて行うようしている。勿論、この場合上記オリフィスは各フィラメントの混合比率に応じてその個数及び総面積が決定されることとは言うまでもない。

次に本発明のかつら用フィラメントの一実施例を表以て示す。尚、表中のノズル断面形状は第 1 図に示す各フィラメントと同一であり、ここではフィラメント A, B, C を以て表示する。また、ノズルは第 2 図に示したものを使用した。

表

ノズル断面形状	フィラメントA	フィラメントB	フィラメントC
ノズル孔数	30	30	40
ノズル孔面積 (mm <sup>2</sup> )	2.415	1.35	1.72
ノズル1孔面積 (mm <sup>2</sup> )	0.0483	0.045	0.043
設定吐出量 (g分)	37.73	20.61	29.28
流速 (mm分)	11.17	10.90	12.16
ドロフト比 (倍)	41.2	42.2	37.8
引取速度 (mm分)	46	46	46
筋糸織度 (D)	142.7	134.5	143.2
延伸比 (倍)	4	4	4
延伸織度 (D)	37.1	33.6	35.8
弛緩率 (%)	38.4	38.6	38.4
デニール織度 (D)	60.2	34.5	38.1
比重	1.4	1.4	1.4

上記表に示した実施例の製品につきウイッグ加工性及び仕上り状態を試験したところ

(1) ウイッグ加工性

ハツクリング(撚通し) 良好

特開昭55-76102.4)	ウェーフティング(植毛性) 良好
	スキンパート(仕上り性) 良好
	(2) ウイッグ仕上り
	カール及びウェーブ状態 良好
	(特にカールが均一に表われ、保持性に優れる)
	ブラッシング ショートスタイルにおいて良好、15cm以上のロングにおいて多少難点
	感触性 従来品に比較して良好
	色 人毛に近い光沢を有する。
	スタイル ロングスタイルにおいて多少ブラッシングに難点があるが、ショートスタイルにおいては良好であり毛分れがない。

の結果が得られた。

以上説明した如く、本発明は各断面形状を具

にした三種のフィラメントを適宜混合してなるかつら用フィラメントに係るもので、各フィラメントの特性を活しつつ相互に抑制させて人毛に近いフィラメントとしたもので、ウイッグ加工性に優れると共に仕上りが極めて良好である。

特に本発明のかつら用フィラメントは三種のフィラメントが前記断面形状をなすことによつて乱反射し、光学的に合成樹脂特有の光沢を消して人毛に近い感を出すと共に、嵩高であり、腰が強く、撚通しが良い等の利点を有する。そして、ロングスタイルを始めカール性に優れることから、各種のヘアスタイルを容易に作り出すことができ、且つカールの保持力に優れることから、型崩れがなくかつら用フィラメントとして極めて好都合である。

尚、前記実施例ではフィラメントAについて突起を8個としたが、これに限定されるものではなく、屈曲時に輪心を中心に左右が均衡すればよく従つて4~10個程度の偶数個であればよい。また、フィラメントBについてはこれと

逆に不均衡になればよいので、5個に限られる事なく、3個であつても、また7、9個であつてもよい。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明に係るかつら用フィラメントの一実施例を示したもので、第1図は各フィラメントの拡大断面図、第2図はノズルの部分拡大平面図である。

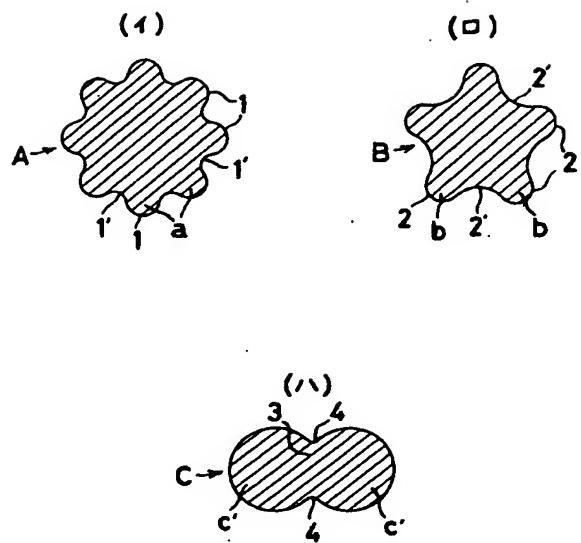
A, B, Cは混合される各フィラメント、a, bはフィラメントの突起である。

特許出願人 東洋化学株式会社

同上代理人 弁理士 中山伸治

Best Available Copy

第1図



第2図

